



Mary
Editora

revista do

FRIO

& Ar Condicionado

ANO XXXIV - Nº413
Outubro/2024
Ar Condicionado
Refrigeração
Ventilação
Aquecimento



Comércio

E-COMMERCE INTEGRA CADEIA DE DISTRIBUIÇÃO NO HVAC-R



Refrigeração

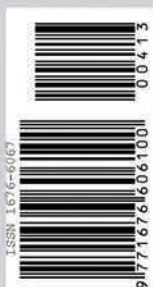
Supermercados
adotam práticas
sustentáveis

Componentes

Isolante térmico
garante integridade
ao sistema

Gente do Frio

O papel de Rodrigo Alves
no desenvolvimento
do setor



Nova Linha Multi Split



VOCÊ MERECE O MELHOR!

Disponível nas capacidades:

18.000 BTU/h • 24.000 BTU/h

30.000 BTU/h • 36.000 BTU/h

42.000 BTU/h • 48.000 BTU/h



Espaço ocupado até **5x MENOR**

Simultaneidade até 150%

Função IA Smart



Combinação de algoritmo com IA que calcula o melhor ponto de operação do equipamento. Possibilita **redução** do consumo total em **até 10%**.





EXPEDIENTE Revista do Frio

Publicação Mensal:
M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA
Outubro/2024 nº 413

Diretora:
Mary Moreira

Editor:
Márcio de Andrade

Redação:
Ana Paula Basile
Mtb 762739

Marketing:
Luiz Gustavo Moreira Gondin

Departamento Comercial:
Josenaldo Elias - tel: (11) 99940-2228

Departamento Financeiro:
Nádia Moreira

Faturamento / Cobrança / Assinaturas:
Ivone Ribeiro Mascarenhas

Editoreção Eletrônica:
Luiz Augusto Moreira Gondin

Designer Gráfico
Luiz Fernando Moreira Gondin

Correspondência:
Rua Ministro Rodrigo Otávio, 325
Jabaquara - São Paulo - SP - CEP 04342-050
Fone/Fax: (011) 5589-3006
(011) 5079-3030

Site: www.revistadofrio.com.br
e-mail: revfrio@revistadofrio.com.br

Reg. de Marcas e Patentes:
Nº 813260990
Registrado no 3º Serviço Registral de
P. Jurídica Civil sobre nº 0000003

Tiragem: 10.000 exemplares
Assinatura Anual: R\$ 110,00
Número Avulso: R\$ 11,80
Número atrasado (para remessa): R\$ 15,00
Exterior Aéreo: 157,17
Portugal, Espanha e África: US\$ 204,33
ISSN 1676-6067

Imagem de Capa: Freep!k

Agradecemos a todos que colaboraram nesta edição
As matérias aqui publicadas não exprimem,
necessariamente, a opinião da Revista, sendo de
inteira responsabilidade de seus autores.

Editorial

O futuro digital e o papel humano

O avanço tecnológico, impulsionado por descobertas como as que renderam a Geoffrey Hinton e John Hopfield o Nobel de Física por suas contribuições às redes neurais, evidencia que o futuro digital está cada vez mais próximo. A disruptiva inteligência artificial, até então um conceito abstrato, hoje permeia o cotidiano das indústrias, do comércio e dos serviços, alterando profundamente a forma como vivemos e trabalhamos.

O comércio eletrônico, pilar central desse novo mundo, ilustra bem essas transformações. Com projeções de crescimento de 63% até 2029, o e-commerce já molda as tendências de consumo global. Estima-se que o comércio digital global movimentará US\$ 11,4 trilhões até o final da década, impulsionado pela mudança nos hábitos de consumo, acelerada pela pandemia. Dentro desse contexto, o marketplace desempenha um papel relevante, agilizando processos de venda e conectando consumidores a uma gama diversificada de produtos e serviços.

Em sintonia com essas mudanças, a sustentabilidade também se consolida como tema essencial, como discutido na Chillventa 2024, o maior evento de refrigeração e climatização da Europa. O setor HVAC-R avança com inovações que contemplam o uso de fluidos naturais e compressores mais eficientes, respondendo às demandas de um mercado cada vez mais atento à preservação ambiental.

Contudo, no centro de todo esse dinamismo tecnológico, o papel humano continua sendo insubstituível. Mais do que o domínio técnico, o profissional do futuro deve aprimorar suas competências emocionais e interpessoais. A importância da mentoria, destacada em nossa matéria sobre o tema, revela-se como um caminho alternativo para enfrentar os desafios de um mercado cada vez mais competitivo e dinâmico.

Boa leitura!

08 **Gente do Frio**

Como Rodrigo Alves impacta o mercado de AC-R

12 **Comércio**

Logística e distribuição através de compras online

20 **Recursos Humanos**

Mentoria acelera crescimento profissional

26 **Refrigeração**

Supermercados investem em sustentabilidade

34 **Componentes**

Isolante térmico assegura condições ideais de operação em HVAC-R

42 **Página Virada**

Camada de Ozônio

44 **Frio em Foco**

Anunciantes

Brasil Soldas	21
Chemours	19
Cibrel	18
Circuito dos Instaladores	06/07
Climario	11
Climario Solar	53
Distriar	27
Elitech	29
Forming Tubing	47
Frigelar	05
Friven	31
Fujitsu	09
GP Clear	33
Gree	02
Harris Soldas	35
Hisense	13
Hulter	23
Industrias Tosi	45
Jet Frio	41
Klea Koura	51
Leveros	15
Metalúrgica VR	37
Multivac	39
Pescan	25
Philco	17
Poloar	56
Rocktec	43
Senai	49
TCL	55

na FRIGELAR tem **TUDO!**

Para refrigeração e ar-condicionado



Refrigeração Comercial • Refrigeração Doméstica
Ar-Condicionado e Peças • Ferramentas • Câmaras Frias

Compre através



Loja



Site



App



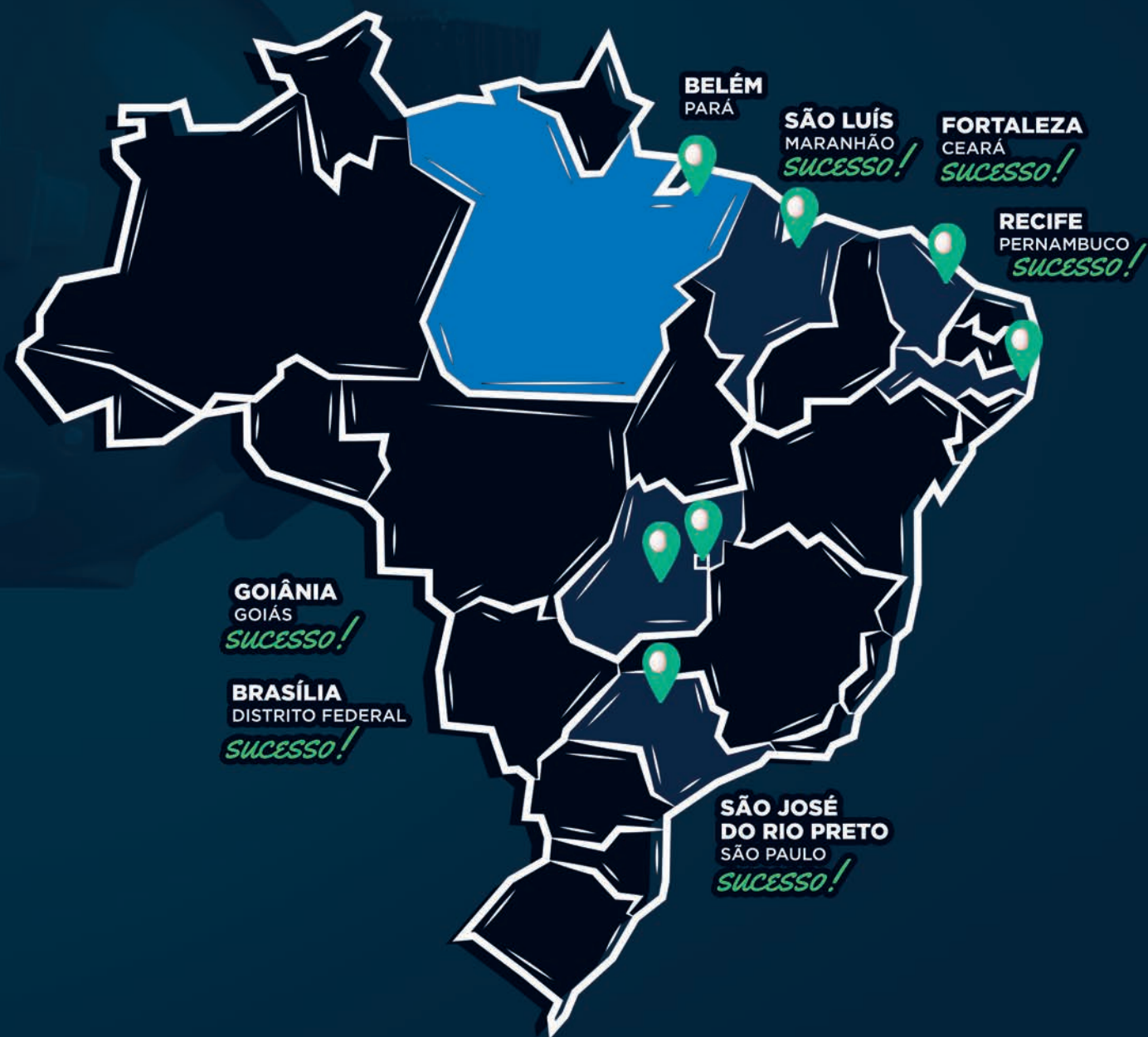
Whatsapp

frigelar.com.br

(51) 99802 8999

FRIGELAR

O “**Circuito dos Instaladores**” é uma iniciativa da **Revista do Frio** em parceria com o **Senai** e pretende visitar todas as regiões do Brasil.





Circuito dos Instaladores

BELÉM-PA

27, 28 e 29 novembro

18h às 22h

INSCREVA-SE JÁ

400 VAGAS PRESENCIAIS
ESCANEIE O QR CODE AO LADO



LOCAL

HOTEL PRINCESA LOUÇÃ
AV. PRES. VARGAS, 882
CAMPINA, BELÉM-PA, 66017-904

TRANSMISSÃO

AO VIVO   

PATROCÍNIO



Hisense

DAIKIN

Gallant

TCL

LG



Midea

Carrier

adidas
sol.ar.

AGRATTO

AR
daTERRA

armacell
MATERIA A SOLUÇÕES EMITIDA POR BOMBA

ClimaRio
SOLUÇÕES E MANUTENÇÃO CLIMA

Elitech®

EMMETI

epex

FORMING TUBING

GP CLEAR
100
GP Autokool

Mastercool
em BRASILE.com

PESCAN
QUÍMICOS

VR
REPRESENTAÇÃO

REALIZAÇÃO
E PROMOÇÃO



revista do
FRIO
A CONFECÇÃO



Como Rodrigo Alves impacta o mercado de AC-R

Administrador do grupo Fundão da Refrigeração, para ele, as plataformas digitais são de extrema importância para a indústria

8

Durante um curso de qualificação em mecânica naval, na cidade do Rio de Janeiro, em março de 2014, uma das disciplinas era refrigeração, foi o suficiente para Rodrigo Alves se identificar com a área e buscar cada vez mais qualificação na área. Atualmente em Brasília (DF), ao longo desses 10 anos de carreira, conquistou formação em Técnico de Fabricação Mecânica, Técnico em Mecânica Automotiva e Especialista em Mecânica de Refrigeração e Climatização Residencial, Elétrica Industrial e Predial.

“Durante o período entre 2014 e 2017, busquei me qualificar na área de climatização e refrigeração e, em julho de 2017, já em Brasília, iniciei na área da climatização residencial a qual atuo até hoje. Com o avanço das tecnologias

aplicadas aos equipamentos de climatização, busco me qualificar constantemente. No ano de 2023, viajei para o Rio de Janeiro para participar do curso de mecânico de split inverter, no mesmo ano, fui a São Paulo para participar da FEBRAVA, onde pude me qualificar e me atualizar a respeito dos produtos e tendências do segmento. O



Administrador do Fundão da Refrigeração, Rodrigo é referência no segmento de AC-R

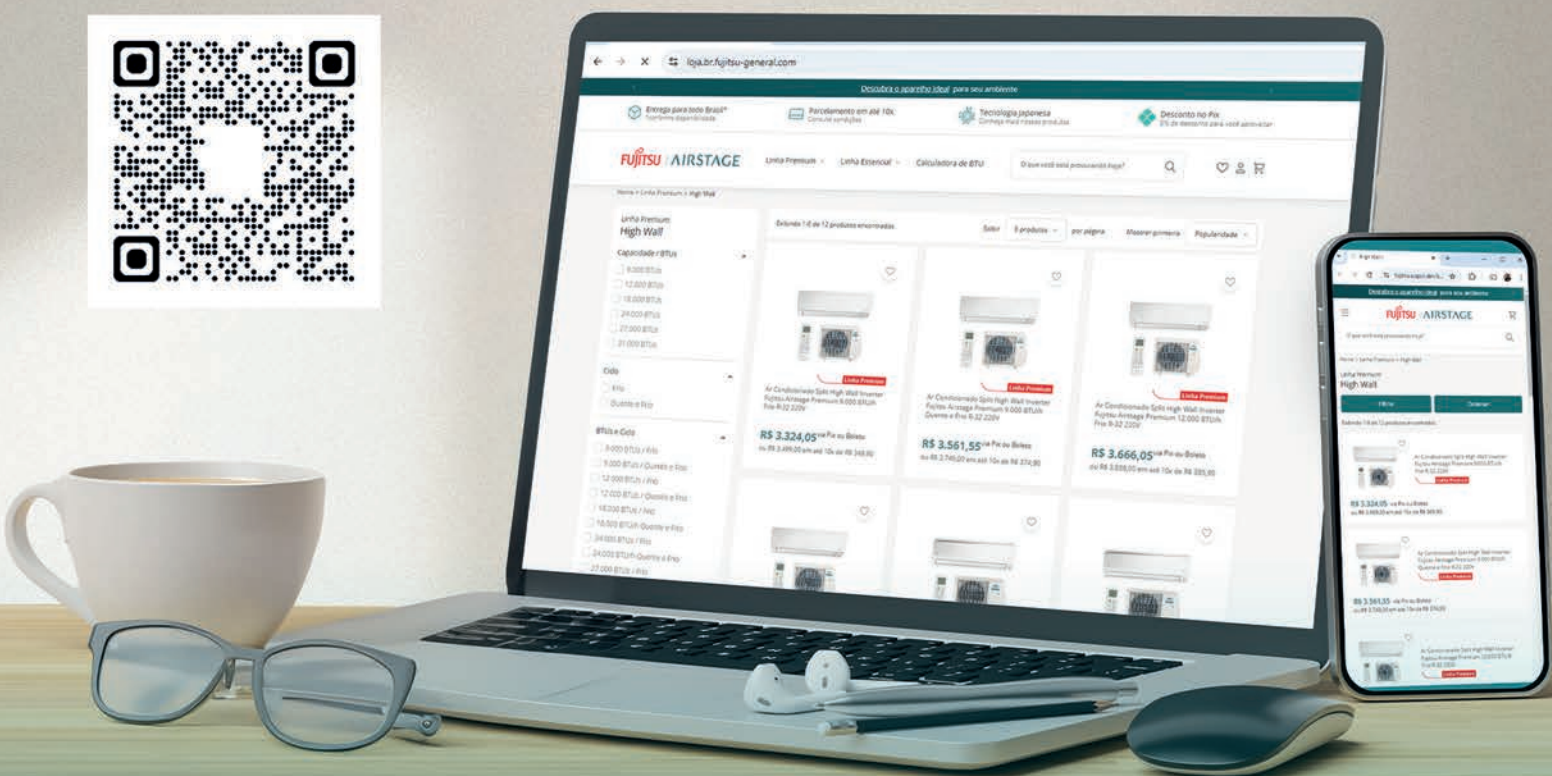
mercado de HVAC-R sofre constantes modernizações, o que obriga os profissionais do segmento a aprimorarem os conhecimentos, investindo em qualificações e ferramentas para garantir excelente qualidade nos serviços prestados, e principalmente, segurança nos procedimentos adotados”, enfatiza Rodrigo.

Fujitsu Airstage, agora com **loja online**



loja.br.fujitsu-general.com

A **Fujitsu Airstage** apresenta sua nova loja online, criada para quem prioriza conforto, eficiência e praticidade. **Experiência além das expectativas onde quer que você esteja.**



Acesse agora e conheça nossos modelos de ar-condicionado, a melhor escolha para cada ambiente.

FUJITSU | **AIRSTAGE**

Administrador de um dos grupos de HVAC-R, o Fundão da Refrigeração, ele utiliza a plataforma para interagir sobre dificuldades, opiniões, posicionamentos, qualidade de produtos, entre outros. Criado em 2020, o Fundão da Refrigeração é considerado uma grande família de profissionais que agregam conhecimento através do famoso “papo técnico”, extraíndo aprendizado. Hoje, o grupo reúne pessoas que conversam sobre o dia a dia, sobre dificuldades, sobre técnicas, formando elos resistentes de amizades, irmandade e provam isso diariamente na prática.

“Vejo as plataformas digitais como um fator de extrema importância para a indústria, pois é um modo muito importante de aproximar os

profissionais da área, ouvindo as sugestões e reclamações, para juntos, oferecer um produto de qualidade para o consumidor final. Oferecer mão de obra de qualidade deixou de ser algo raro. Hoje, o conhecimento tem chegado de diversas formas, seja por treinamentos presenciais ou online, e é satisfatório ver o conhecimento chegar em locais que há um certo tempo não se via, porém, alguns insistem em continuar adotando procedimentos equivocados pelo fato de sempre terem feito assim. Vejo a competitividade em relação a mão de obra qualificada como algo positivo para todos, seja para os clientes, fabricantes ou profissionais”.

Inspirando pessoas

Natural de Salvador (BA), evangélico, torcedor do rubro-negro baiano, o Vitória, Rodrigo Alves gosta muito de praticar atividades físicas e fazer amigos.

Dentre desafios e conquistas, ele considera a empatia e compaixão prioridades em sua vida, tanto profissional quanto pessoal.

“Considero uma conquista sempre que consigo ajudar alguém, seja na área profissional ou na área pessoal mesmo, me sinto realizado

quando encontro a melhor solução para um problema, creio que seja um legado que quero deixar como inspiração para quando me tornar pai, e meus filhos seguirem a mesma linha de pensamento.”

Para ele, qualificação, humildade e vontade de oferecer sempre o melhor serviço, a melhor ajuda ao próximo, são formas de agradecer a Deus tudo que Ele fez, tem feito e que irá fazer em nossa vida.

Rodrigo deixa a todos os profissionais do setor de refrigeração e climatização uma mensagem de Bill Hybels: “A excelência honra a Deus e inspira pessoas”.

Para ele, a excelência honra a Deus e inspira pessoas





MIDEA TETO INVERTER CONNECT

O IDEAL PARA QUEM PRECISA CLIMATIZAR GRANDES AMBIENTES



CONECTIVIDADE
VIA APP E CONTROLE
DE QUALQUER LUGAR



FLECHA DE AR
COM ALCANCE
DE ATÉ 15M



CLIMATIZE GRANDES
AMBIENTES COM
FÁCIL INSTALAÇÃO



PROTEÇÃO EXTRA NA
PLACA INVERTER P/
MAIOR DURABILIDADE

O MIDEA PERFEITO PARA VOCÊ ESTÁ NA CLIMA RIO!

VISITE NOSSO SITE:

www.CLIMARIO.COM.BR

CONHEÇA NOSSAS LOJAS FÍSICAS

Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Ceará, Distrito Federal,
Espírito Santo, Goiás, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul,
Santa Catarina, Pará e Maranhão

ACESSE NOSSAS REDES



@climariooficial



ClimaRio





Logística e distribuição através de compras online

Plataformas de e-commerce e marketplaces na distribuição e logística do mercado do frio melhoram a eficiência, reduzem custos e garantem a integridade dos produtos ao longo da cadeia de suprimentos

Oe-commerce e os marketplaces têm se tornado cada vez mais relevantes na distribuição e logística do setor de HVAC-R, tornando-se essenciais, principalmente pela capacidade de centralizar estoques em centros de distribuição (CDs), o que otimiza o gerenciamento de inventário e amplia o alcance para diversas regiões do país. Isso permite que empresas consigam atender clientes de forma eficiente em todo o mundo, independentemente da localização geográfica, aproveitando a estrutura robusta de parceiros logísticos e a eficiência que essas plataformas oferecem.

“Fatores como a digitalização do consumidor, a oferta diversificada de produtos e a rapidez na logística, tornam essas plataformas indispensáveis. Além disso, a possibilidade de operar em múltiplos canais, permite a Leveros atender diferentes perfis de clientes de maneira eficaz. Entre os benefícios, destacamos a conveniência de compras remotas, a ampla oferta de produtos e marcas, a transparência nos preços e condições, e a eficiência na entrega. A Leveros também investiu em tecnologia própria tanto para sua plataforma de e-commerce quanto para sua plataforma interna B2B, (do termo em inglês Business to Business - Empresa para Empresa)

Hisense



Até 80%* de economia de energia



R32



Inverter Expert



Connectlife



Super silencioso

Conectividade em todos os lugares com o Wi-Fi integrado.



Conheça a Hisense e desperte para o novo!

Escaneie o QrCode ao lado e acesse o nosso site.



garantindo uma experiência ainda mais integrada e personalizada”, informam Victor Medina, Gerente de E-commerce da Leveros e Alana Andrade, Coordenadora de marketplace Leveros.

Vale destacar que o e-commerce e o marketplace têm papéis complementares, mas distintos, no contexto da distribuição e logística do setor de HVAC-R e do mercado do frio. No modelo de e-commerce, a empresa vende diretamente ao consumidor por meio de uma plataforma online própria. O marketplace, por outro lado, é uma plataforma onde múltiplos vendedores podem oferecer seus produtos. É uma espécie de “shopping virtual” que facilita a conexão entre compradores e vendedores. “Eu acredito que temos vários fatores que estão transformando o e-commerce e os marketplaces, cada vez mais importantes no nosso mercado. Destaco o poder do alcance dessas

plataformas. Com os processos online, um número muito maior de pessoas tem acesso, tornando o segmento como um todo mais forte e maior. Juntamente com o poder de alcance, temos também a redução dos custos, a facilidade da logística e uma capacidade muito maior de estoque de produtos. Com a facilidade de ver fotos e descrição dos produtos, não tendo risco de compras erradas. Como o setor tem departamentos muito específicos de peças e acessórios, os sites com fotos, descrição, medidas, facilitam muito a venda e contribuem para um aumento das negociações por esses caminhos”, diz Luis Dorneles, Gerente do Depto. de Peças da WebContinental.

Decisão de compra

Praticamente, 100% das decisões de compra se iniciam digitalmente. Os canais digitais conseguem explicar bem as características do produto, marcas, modelos e atingir diferentes perfis de clientes com um alcance geográfico maior que os das lojas físicas.

“A tomada de decisão do consumidor que acontece digitalmente (pesquisa de mercado), a comodidade de não ter que ir à loja e a redução de custos de loja física, permitem preços mais agressivos e promoções mais personalizadas. No e-commerce, o cliente consegue pesquisar com maior velocidade diversas marcas e modelos que podem não estar em estoque nas lojas de sua região, o fator disponibilidade, além dos ganhos de escala nas vendas (volume), com reduções de custos nas negociações dos produtos e fretes com preços mais competitivos ao cliente. O ar-condicionado é um produto que, para capacidades maiores, necessita de um auxílio técnico na tomada de decisão, principalmente para projetos mais comerciais. É uma venda que acontece B2B2C (Business-To-Business-To-Consumer, em português - Empresa para Empresa para Consumidor), com grande participação do projetista/técnico entre o distribuidor e o cliente final. O desafio é fazer esse link no digital, aproximando os dois”, explica Renato Moraes Torres, Digital Head da Climario.

Desta maneira, os clientes podem comparar produtos, preços e especificações facilmente, o que aumenta a



Victor Medina e Alana Andrade, coordenam as áreas de e-commerce e marketplace da Leveros

LEVEROS



Transforme a sua empresa com uma **parceria de sucesso!**

Você está pronto para dar o próximo passo com a sua empresa de Ar-Condicionado? Descubra o poder de uma parceria que vai além das expectativas com a Leveros! Oferecemos para você a oportunidade de fazer parte de uma parceira de sucesso, com campanhas de incentivo que potencializam suas vendas.

POR QUE ESCOLHER A LEVEROS?



Campanhas Comerciais

Campanhas com incentivo em cashback, viagens e experiências únicas que você poderá viver com a Leveros.



Acesso as melhores marcas do mercado

Vasta gama de produtos e marcas de qualidade que você só encontra aqui.



Parceria com uma empresa sólida no mercado

Juntos, fortalecemos a marca da sua loja.

Seja mais que uma loja de ar-condicionado, nossos números apresentam todos os diferenciais que você buscava para a evolução do seu negócio.



2 Centros de Distribuição



5 lojas físicas



+300 Colaboradores



+6.000 parceiros em todo o Brasil



SEJA UM PARCEIRO:

Aponte a câmera para o QR Code e fale com um consultor.

transparência e facilita a decisão de compra, além de um horário flexível, onde podem fazer compras a qualquer hora do dia, aumentando a conveniência e a satisfação.

“O comportamento do consumidor está em constante mudança. A venda digital está disponível 24 horas com todas as facilidades de envio e crédito imediato. Os produtos de HVAC-R estão muito fáceis de conhecer e obter informações, eliminando assim uma venda mais consultiva. O hábito de compra já existente e a rápida comparação de preços dos produtos vejo como o principal benefício. Temos uma guerra fiscal entre os estados que incentiva este benefício. Porém, os custos das vendas digitais estão em constante elevação, provocando uma melhor utilização dos recursos. Outro ponto é atender o cliente de forma ágil em caso de devolução e substituição dos produtos. E por se tratar de uma operação mais otimizada, ajuda a redução de custos interferindo diretamente na decisão de compra”, revela Alexandre Fiss, presidente da Frigelar.

novas tecnologias, plataformas, parceiros de negócio e testes para otimizar nossos resultados com eficiência e escalabilidade. Nossas lojas, com sua própria tecnologia e integração em marketplaces como B2W (empresa de varejo online) com a Daikin, consegue otimizar a logística e reduzir custos na cadeia de suprimentos. As tecnologias de aquisição de clientes oferecem cada vez mais possibilidades para encontrarmos o consumidor certo na hora certa, isso faz com que o investimento seja efetivo reduzindo o CAC (Custo de Aquisição de Clientes) e rentabilizando nossa operação. Seguimos comprometida em inovar no modelo de negócios, e, através do uso de tecnologias próprias, buscamos oferecer uma experiência de compra cada vez mais eficiente, integrada e sustentável nos canais B2B2C e B2C”, afirmam Victor e Alana.

Internamente e junto aos fornecedores, se faz necessário um alinhamento dos materiais e documentos para que se consiga um melhor aproveitamento do produto nas vendas online. Setores internos de cadastro e bem estruturados são a chave para um melhor desempenho.

“Nosso segmento tem alguns itens bem específicos que, mesmo com todos os recursos dos sites, ainda assim o técnico ou cliente final vai escolher a loja física para pegar, sentir a peça. Porém, para outras peças como ferramentaria por exemplo, via sites com todas as informações do produto e com uma facilidade de aquisição, têm um custo menor para o distribuidor. Muitas vezes, só na questão de quantidade de pessoas no processo, permitem

Gerenciamento da logística

Para os executivos da Leveros, os principais desafios incluem garantir a qualidade e autenticidade dos produtos, gerenciar a logística em regiões mais distante, e fornecer suporte técnico pós-venda, essencial para a instalação e manutenção dos equipamentos HVAC-R.

“O ecossistema online é muito rápido, precisamos estar um passo à frente se quisermos um resultado constante. Pensar em



*Luis Dorneles,
gerente do depto.
de peças da
WebContinental*



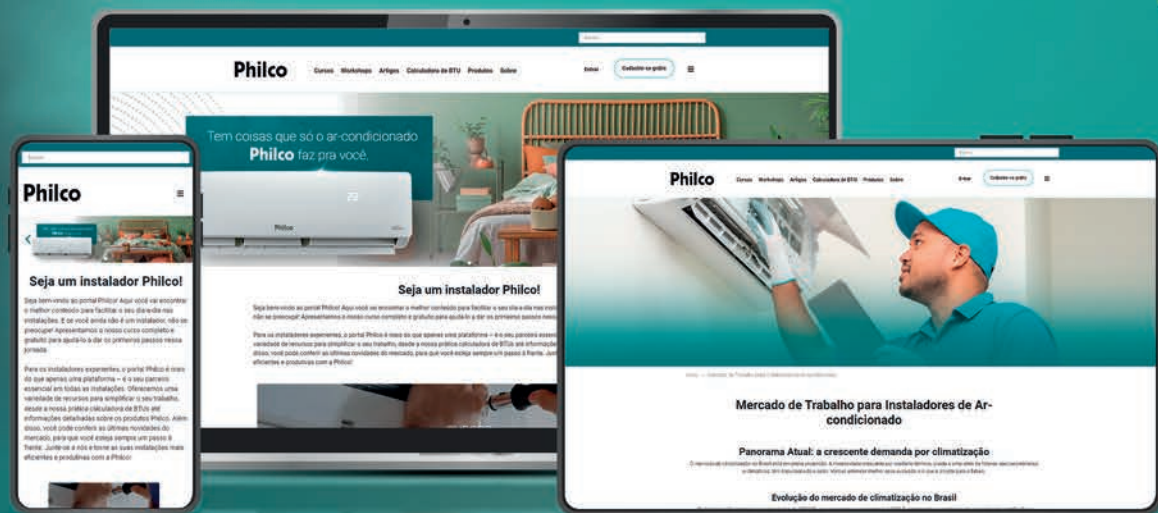
*Renato Moraes
Torres, digital
head da Climario*

Philco

TEM COISAS QUE SÓ A PHILCO FAZ PRA VOCÊ.

SEU PARCEIRO ESSENCIAL PARA TODAS AS INSTALAÇÕES

Confira o canal exclusivo da Philco de cursos e informações para instaladores



www.cursos.philco.com.br

Nova linha de
Ar-Condicionado



Confira os modelos Inverter, ON/OFF, Piso Teto e Cassete

que os sites tenham preços mais arrojados. Nossas plataformas digitais comercializam uma gama enorme de produtos. Inclusive, produtos que compramos para nossa loja física, colocamos em nosso site e de parceiros a fim de aumentar as vendas. É um caminho sem volta e partindo do princípio que temos um canhão de vendas em mãos, estar com nossos produtos online só nos ajuda a expandir nossos negócios”, ressalta Dorneles, da WebContinental.

Mas nem tudo são flores, como em qualquer negócio. Alexandre Fiss destaca que os clientes muitas vezes não recebem informações importantes do rendimento dos aparelhos (venda consultiva) e acabam comprando o mais barato sem entender que um equipamento mais eficiente tem um retorno econômico ali na frente pelo baixo consumo de energia.

“Embora o uso de e-commerce e marketplaces promovam práticas mais sustentáveis ao otimizar a cadeia de suprimentos, desperdício de recursos e gestão integrada de logística, a redução da pegada de carbono associada ao transporte é um fato que merece atenção,

pois temos um footprint de carbono bastante alto na logística de entrega”, alerta Fiss.



Alexandre Fiss,
presidente da
Frigelar

 Ar Condicionado e materiais para instalação

 Compressores, gases refrigerantes, tubulações de cobre

 Refrigeração Comercial, Industrial e Doméstica

 Peças para lava roupas, secadoras e bebedouros

 Câmaras frigoríficas


WWW.CIBREL.COM.BR

 (41) 3333-9000

 loja@cibrel.com.br

 R. Rockefeller, 847
Rebouças, Curitiba - Paraná

PEÇAS E EQUIPAMENTOS PARA
REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO
É AQUI NA CIBREL!

AR CONDICIONADO CIBREL REFRIGERAÇÃO



SUSTENTABILIDADE, TECNOLOGIA E QUALIDADE

Escolha o melhor para o seu
sistema de refrigeração!

Você sabia que agora os
sites das linhas Freon™ e
Opteon™ têm suas versões
em Português?

**ACESSE ATRAVÉS DO
QR CODE:**



Opteon™



Freon™

Fluidos Refrigerantes The Chemours Company

0800 724 0506 | 11 99137-0560
infobrasil@chemours.com

Mentoria acelera crescimento profissional

Ferramenta contribui para a formação de líderes mais preparados, colaboradores mais engajados e empreendedores mais resilientes

Nos últimos anos, a mentoria - processo no qual uma pessoa mais experiente ou especialista (mentor) orienta, aconselha e apoia outra pessoa (mentorado) - tem se destacado, impulsionada por um ambiente de trabalho competitivo em constante mudança, pelo crescimento acelerado de competências e pela valorização do aprendizado contínuo.

“A mentoria é um acelerador no desenvolvimento de carreira. Você tem a oportunidade de aprender com os anos de experiência de um líder, que já trilhou o caminho que você está iniciando. Todos os grandes líderes que conheço utilizam a mentoria como uma ferramenta para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Acredito que o principal benefício de uma mentoria é a construção de um caminho para alcançar o seu objetivo, um plano de ação bem estruturado é o mapa que o mentorado precisa ter para alcançar o resultado que almeja, de forma muito mais rápida e eficiente”, informa Juliana Reinhardt, Líder de Marketing da Trane para a América Latina.

Em 2016, Juliana iniciou um projeto de mentoria na Trane para colaboradoras de toda a América Latina. “Foi aí que descobri a minha paixão por mentorias e nunca mais parei. Tenho um projeto pessoal de mentoria para mulheres que buscam a alta performance, o ‘Mulher Hiper Focada’, e sou mentora do programa da FIESP





BRASIL SOLDAS

B R A Z I N G

É uma referência na fabricação de ligas de brasagem, com especialização em soluções personalizadas para diversas indústrias.

Nossos principais produtos incluem ligas à base de prata e cobre, disponíveis em formatos variados, como varetas, anéis, fios, tiras, folhas, pó e pasta. Nossas ligas são amplamente utilizadas nos setores de HVAC/R, eletrodomésticos, motores elétricos, automotivo, médico, entre outros. Com foco na eficiência, inovação e confiabilidade, a Brasil Soldas continua a aprimorar as tecnologias de união industrial, entregando soluções que atendem às mais altas exigências do mercado.



@brasil.soldas



WWW.BRASILSOLDAS.COM.BR

‘Elas na Indústria’, desde a primeira edição. Na Trane, atualmente tenho mentorados homens e mulheres em diferentes momentos de suas carreiras”.

No mercado competitivo, a mentoria ganhou notoriedade trazendo acesso a conhecimentos e experiências que, de outra forma, poderiam levar anos para serem adquiridos; desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais para liderança, comunicação e gestão de tempo, e superação de desafios. Eles fornecem feedback, o que ajuda os mentorados a se tornarem mais eficazes em suas funções, além de abrir portas para redes de contatos valiosas com conexões relevantes, facilitando oportunidades de carreira e de negócios.

“Primeiramente, é preciso esclarecer o conceito de mentoria para seus colaboradores, pois muitas pessoas confundem os conceitos de Mentoria (Mentor é um profissional que te inspira por meio da própria jornada), Coaching (Treinador que irá te ajudar a vencer os objetivos) e Sponsorship (Sponsor é um padrinho que vai investir e te ajudar a direcionar sua ideia). Criar um programa estruturado pode incentivar mais líderes a contribuírem como mentores, e os mentorados a participarem ativamente quando entendem a importância do processo. Um programa de mentoria de sucesso é quando se tem clareza do estado atual, ponto de partida, do estado desejado, e do objetivo que o mentorado quer alcançar. Definindo estes pontos, é preciso criar uma rota, um plano de ação, com indicadores para medir periodicamente o progresso. A mentoria é um processo, uma jornada, onde ambos trilham juntos”, diz Juliana.

Confiança e resiliência

Segundo a abordagem apresentada, a mentoria, seja técnica ou voltada para habilidades específicas, tem como objetivo inspirar, encorajar e motivar os mentorados a atingir seus objetivos pessoais e profissionais. No caso da mentoria motivacional, a ênfase estaria na construção da autoconfiança, superação de desafios emocionais e na manutenção de uma atitude positiva e proativa. “Minha experiência com mentorias vem de ações de voluntariado e das empresas que atuei e atuo, mas ainda assim, pude trabalhar com diferentes tipos de mentoria, após participar de um treinamento incrível com uma empresa americana nos Estados Unidos, sobre técnicas de Mentoring & Coaching. Voltei supermotivada para apoiar o desenvolvimento profissional de outras pessoas - e estes processos iniciaram com profissionais da minha própria equipe, com sessões de mentorias na área técnica, trabalhando o desenvolvimento de habilidades específicas em vendas e, também, de networking, ajudando o/a mentorado/a com dicas de como estabelecer relações de confiança com pessoas influentes em seu meio de atuação. Depois, vieram outros projetos de mentorias junto a equipes de clientes, ao Comitê de Mulheres da ABRAVA, e a FIESP - Elas na Indústria, nos quais pude trabalhar mentorias de aceleração profissional, liderança e, atualmente, estou envolvida com sessões de mentoria Empreendedora para empresários de pequeno porte”, explica Priscila Baioco, Diretora Comercial, Armstrong Fluid Technology Brasil. Ela acrescenta que o processo abrange uma troca de experiências



*Juliana Reinhardt,
Líder de
Marketing da
Trane para a
América Latina e
Presidente do
Comitê de
Mulheres da
ABRAVA*

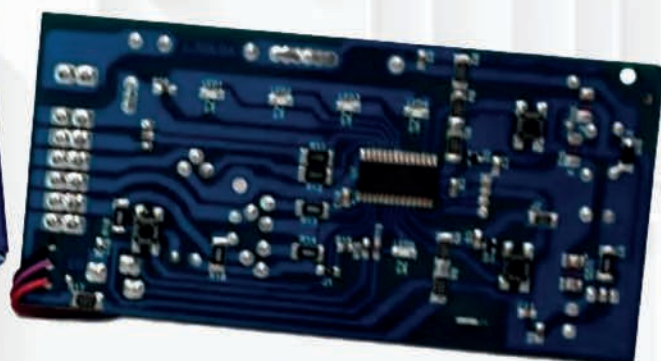


*Priscila Baioco,
Diretora
Comercial da
Armstrong Fluid
Technology Brasil*

PLACAS ELETRÔNICAS



HULTER®



Excelente qualidade de
PLACAS ELETRÔNICAS
dedicadas ao mercado
de lavadoras.

Para comprar, ligue:

(11) 3513-2508



CONHEÇA NOSSA LINHA DE PRODUTOS EM



hulter.com.br



[@hulterrefrigeracao](https://www.instagram.com/hulterrefrigeracao)



[company/hulter](https://www.linkedin.com/company/hulter)

e ideias extremamente enriquecedora, onde os mentores se sentem motivados e satisfeitos ao usarem suas vivências para contribuir com a evolução do outro, estimulando o mentorado a refletir sobre seus objetivos profissionais e pessoais, fazer uma autoanálise de seu momento atual, conhecer seus pontos fortes e fracos e, a partir disso, definir um plano de aperfeiçoamento/desenvolvimento no curto e médio prazo.

“Compartilho meu exemplo de superação através de mentorias e outras ferramentas utilizadas, onde fui desenvolvendo e alcançando novas posições dentro da empresa em que trabalhava. Posso afirmar que, a forma que mais aprendi em minha vida, foi através da escuta ativa de pessoas mais experientes que eu, isso encurtou muito meu caminho e me levou a atingir excelência em resultados conforme planejado”, revela Priscila.

Cultura organizacional

No mundo corporativo, a maioria das empresas convive com quatro gerações diferentes, tanto culturalmente quanto socialmente. Neste cenário, a mentoria em empresas aproxima gerações e desenvolve novas lideranças. Esse processo pode ser incentivado independentemente do tamanho da empresa, onde todos terão benefícios pessoais e para o seu negócio.

“O programa de mentoria é importante para aproveitar o conhecimento de quem tem mais experiência em diversas áreas, para oxigenar a empresa e o mercado, e isso encurta caminho e acelera o processo de desenvolvimento. Primeiramente, é

importante definir os objetivos do programa e como eles se alinham com os objetivos organizacionais. As empresas podem incentivar a prática da mentoria entre seus funcionários de várias maneiras: Fomentar uma cultura que valorize o aprendizado contínuo e o desenvolvimento profissional, incentivando todos os funcionários a buscar e oferecer mentoria; Criar programas de mentoria formalizados que conectem mentores e mentorados, com objetivos claros e estrutura de acompanhamento; Oferecer treinamento para aqueles que atuarão como mentores, ensinando habilidades de comunicação, feedback e como guiar o desenvolvimento de carreira; Reconhecer e recompensar mentores pelo seu tempo e esforço, seja através de incentivos financeiros, prêmios ou reconhecimento público”, explica Raimundo Ribeiro, Diretor Comercial e Técnico da Fujitsu General do Brasil.

Ele acrescenta que para o sucesso do programa de mentoria, é fundamental o envolvimento de vários departamentos e dos principais líderes da empresa.

“Primeiramente, é importante definir objetivos claros e mensuráveis para o programa, como taxa de retenção de funcionários, número de novos líderes, aumento da produtividade, satisfação do pessoal. É essencial coletar feedback regular dos participantes, incluindo mentores, mentorados e líderes da empresa, desenvolvendo e analisando métricas de desempenho. Importante também considerar o impacto do programa de mentoria na cultura organizacional e no ambiente de trabalho avaliado por meio de indicadores como satisfação dos funcionários, engajamento e clima organizacional. Ao analisar esses aspectos, é possível determinar se o programa está contribuindo para uma cultura de aprendizado e crescimento na empresa. Temos que reconhecer que o ser humano passa a estar cada vez mais em destaque. Os conhecimentos, as habilidades e as atitudes das pessoas começam a valer muito, são os instrumentos geradores de vantagem competitiva, de renovação e desenvolvimento contínuo para a organização, que agregam valor aos ativos das organizações. Ou as empresas entram nessa nova tendência ou estarão fadadas ao fracasso”, afirma.

Atualmente, Ribeiro participa do programa de mentoria “Mulheres do Brasil”, criado em 2013 por 40 mulheres de diferentes segmentos com o intuito de engajar a sociedade civil na conquista de melhorias para o país, e na inclusão e diversidade. É presidido pela empresária Luiza Helena Trajano e possui 127.208 participantes no Brasil e no exterior.



*Raimundo
Ribeiro, Diretor
Comercial e
Técnico da
Fujitsu General
do Brasil*

LANÇAMENTO

AIR REPAIR Protector

Maresia, umidade e corrosão são as principais ameaças para a integridade de placas, circuitos eletrônicos e estruturas metálicas. Pensando nisso, a Linha Air Repair recebe de braços abertos mais um integrante: Protector!

Solução indispensável para proteger circuitos eletrônicos e placas em geral, Protector oferece uma barreira eficaz contra umidade, evitando a corrosão e prolongando a vida útil de superfícies eletrônicas, tão essenciais para o funcionamento ideal dos equipamentos.

Sua compatibilidade com circuitos eletrônicos o torna ideal para a proteção de equipamentos sensíveis, que operam em áreas costeiras ou ambientes industriais com alta umidade.

Conheça hoje mesmo o Protector:
Eficiente até embaixo d'água!



Repele a
Umidade



Inibe a
Corrosão



Compatível com
Circuitos
Eletrônicos



@pescanquimicos



pescanquimicos

#SoluçõesQueRentabilizam



LINHA AIR REPAIR: APROVADA POR QUEM CONHECE!



Supermercados investem em sustentabilidade

A aplicação de fluidos refrigerantes combinada às novas tecnologias e práticas sustentáveis já são realidade em instalações de refrigeração comercial no Brasil

A implementação de tecnologias que aumentam a eficiência energética é uma das principais estratégias de sustentabilidade adotadas por supermercados. A instalação de sistemas de refrigeração com fluidos refrigerantes naturais, compressores de alta eficiência, iluminação LED em toda a loja e o uso de sensores para controlar o consumo de energia são exemplos de como essas redes estão reduzindo o uso de eletricidade.

Em função de novas regulamentações e da maior conscientização ambiental, a utilização de fluidos refrigerantes naturais como

propano (R-290) e CO₂ (R-744), aliado às novas tecnologias em compressores, controles de capacidades e velocidade variável vem se tornando cada vez mais frequente, tanto em supermercados de grande e médio porte como em redes de atacarejo. O propano, por exemplo, indicado especialmente para sistemas de refrigeração em soluções de racks, resfriando o fluido secundário, no caso o propileno glicol, utilizado em equipamentos incorporados pode se tornar uma opção eficiente energeticamente e operacional.

“O desenvolvimento de novas tecnologias visa atender às demandas da Emenda de Kigali, além da busca pela eficiência energética.



MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA **AR CONDICIONADO**

Abasteça seus **materiais** e **ferramentas**
com produtos de qualidade com o
melhor preço do mercado.

**SEJA UM PARCEIRO
DISTRIAR**



**RETIRA
EXPRESS**

TUBOS DE COBRE •
CABO PP FLEXÍVEL •
GÁS REFRIGERANTE •
ISOLAMENTOS TÉRMICOS •
E MUITO MAIS...

www.distriar.com.br • @distriar.arcondicionado • Televentas: (11)2601-6080

Rua Monte Azul, 71 - Água Rasa, São Paulo - SP.

Rua José Gasparine, 1 - KM 18, Osasco - SP.



Rede Atacadão implementa sistemas de refrigeração com R-290 e compressores com tecnologia inverter

Fluidos refrigerantes de baixo GWP e controle de capacidade nos compressores são ações efetivas que trouxeram novas perspectivas e já é realidade em diversos supermercados. Temos projetos em operação que já usufruem deste tipo de aplicação”, informa Rogério Marson Rodrigues, gerente de engenharia da Eletrofrío.

Segundo Marson, a empresa oferece equipamentos HighPack, que são racks de refrigeração que operam tanto com propano como com CO₂, resfriando um fluido secundário, proporcionado ao usuário final um ótimo retorno em termos de eficiência energética, quanto na redução de custos operacionais.

“São máquinas simples, de baixo custo, boa eficiência energética e reduzida carga de fluido refrigerante, ou seja, um conjunto de características consideradas estratégicas na análise de viabilidade

de um projeto que busca atender às demandas atuais e futuras de um sistema de refrigeração para supermercados”, diz Marson.

Vários supermercados brasileiros estão adotando medidas eficientes em seus sistemas de refrigeração, combinando o R-290, especialmente devido às suas propriedades ecológicas e de eficiência energética. O Grupo Carrefour, em várias unidades de sua rede, tem investido em tecnologias sustentáveis, incluindo o uso de R-290 em seus sistemas de refrigeração para reduzir o impacto ambiental e melhorar a eficiência energética.

A Rede Atacadão é outro exemplo, em uma de suas lojas localizada na região metropolitana de Curitiba (PR), está implementando sistemas de refrigeração com R-290, buscando soluções mais sustentáveis e econômicas para suas unidades. O sistema de

Supermercado Verdemar, primeiro a adotar o CO2 em sua unidade em Nova Lima





LANÇAMENTO

PAINEL DE CONTROLE

ECB-LS230



Contadoras Trifásicas



Monitoramento Remoto



Configurações, Visualizações e Notificações em Tempo Real pelo Aplicativo Elitech iCold



Compressores de até 25HP



Monitoramento e Proteção de Corrente



IDEAL PARA SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, COMO CÂMARAS FRIAS, ADEGAS E INSTALAÇÕES COMERCIAIS

Quer ser um distribuidor
Elitech na sua região?
Entre em contato!

Fone: (51) 3939-8634
Whatsapp: (51) 99174-6573

www.elitechbrasil.com.br
Elitech Brasil



refrigeração integra um rack High Pack PRO composto por dois compressores com tecnologia Inverter operando a partir do R-290 no circuito primário (instalado na parte externa da loja) e resfriando o propileno glicol no circuito secundário, atendendo as médias temperaturas (entre 6°C a 10°C), resfriando balcões e expositores da loja.

“Conseguimos instalar um sistema com baixíssimo impacto ambiental, sem a utilização de fluidos sintéticos. Esse é o primeiro projeto com soluções de compressores com máxima eficiência que serão disponibilizados ao mercado a partir de outubro deste ano”, diz Marson.

Ele acrescenta que a combinação da tecnologia inverter com o propano oferece vantagens significativas, permite o ajuste contínuo da capacidade de refrigeração de acordo com a demanda, resultando em uma operação mais eficiente e econômica. O uso de propano, além de ser ambientalmente amigável, proporciona uma transferência de calor eficaz, o que se traduz em maior eficiência energética e menor consumo elétrico.

Já o CO₂, utilizado há algum tempo em grandes instalações, principalmente em sistemas subcríticos em casas de máquinas remotas, conquistou supermercadistas como a Rede de Supermercados Verdemar de Belo Horizonte (MG). Primeira instalação na América a utilizar o CO₂, há oito anos, os proprietários Alexandre Poni e Hallison Moreira, desde então vêm adotando medidas verdes.

“O caminho da sustentabilidade é algo que a gente quer levar na empresa como um todo. Quando se fala nisso, não é só a questão ecológica que tem que ser levada em conta, mas a econômica, reduzindo custos com a energia elétrica”, informam Poni e Moreira. Primeiro projeto da Plotter & Racks em parceria com a Bitzer, a unidade localizada em Nova Lima, instalou o sistema Skyrack Breeze, que utiliza o dióxido de carbono (R-744) como fluido refrigerante. “Trata-se de um sistema de refrigeração em cascata que utiliza o CO₂ como fluido refrigerante no estágio de baixa pressão com expansão direta para atender os equipamentos de congelados (câmaras e ilhas de congelados). Já nos equipamentos de resfriados, o propileno glicol é utilizado como fluido de transferência de calor num circuito bombeado que circula nos expositores e câmaras de resfriados”, explica Marcelo Merolli, diretor da Plotter & Racks.

Com esse sistema, o Supermercado Verdemar se destacou como um exemplo de pioneirismo na utilização de tecnologias verdes no setor de varejo, aliando responsabilidade ambiental com eficiência energética e operacional.

O Grupo GPA (Pão de Açúcar), por exemplo, é um dos que têm investido em lojas que operam com menor impacto energético, buscando certificações como o LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), concedido pelo Green Building Council Brasil. A adoção de fontes de energia renovável, como a solar e a eólica, também é uma estratégia importante entre os supermercados que



Grupo Pão de Açúcar investe em certificação verde, como o LEED ofertado pelo GBC Brasil



Friven: as ferramentas que você precisa, com a qualidade que você merece!

Você sabe que para oferecer um serviço de excelência, é essencial contar com ferramentas de alta qualidade. Com um mix completo de produtos, a Friven garante que você possa realizar seu trabalho da melhor forma, entregando resultados impecáveis e satisfazendo os seus clientes. Equipamento certo, trabalho bem feito!



**ALARGADORES • ALICATES • APARELHOS DE SOLDA • BOMBAS DE VÁCUO • CAPACITORES •
CHAVES • CONTADORES ELETRÔNICOS DE GÁS • CORTADORES DE TUBO • CURVADORES •
ESCARIADORES • EXPANSORES • FLANGEADORES • INJETORES • MANIFOLDS •
MANÔMETROS • MOLAS • PENTES DE ALETA • RECOLHEDORAS • MUITO MAIS.**

O parceiro do refrigerista
tem nome: **FRIVEN**.



   [frivenrefrigeracao](https://www.friven.com.br)

www.friven.com.br

 **FRIVEN**
REFRIGERAÇÃO

buscam a sustentabilidade. A Rede Assaí já utiliza energia solar em algumas de suas unidades, diminuindo os custos operacionais e o impacto ambiental, instalando painéis solares em suas lojas, contribuindo para a redução das emissões de carbono.

Retorno do investimento

Impulsionadas por uma combinação de benefícios econômicos, ambientais e de conformidade com regulamentações, a adoção de soluções sustentáveis por supermercadistas traz uma série de vantagens que vão além da sustentabilidade, impactando diretamente a operação e a imagem das empresas.

Segundo a Associação Paulista de Supermercados (APAS), o investimento em tecnologias sustentáveis por parte de supermercados tem se mostrado uma estratégia altamente vantajosa, tanto em termos econômicos quanto no fortalecimento da marca reputação os consumidores. Embora possa exigir um aporte inicial considerável, o retorno desse investimento (ROI) vem de diversas frentes, incluindo a redução dos custos operacionais, aumento da eficiência energética e valorização da marca.

“Tecnologias sustentáveis, como sistemas de refrigeração que utilizam fluidos naturais, iluminação LED, painéis solares e automação no controle de consumo de energia, resultam em economia significativa nas despesas operacionais. A eficiência energética gerada por esses sistemas reduz o consumo de eletricidade, que é uma das maiores despesas em supermercados.

Por exemplo, a substituição de lâmpadas convencionais por LEDs pode reduzir o consumo de energia em até 75%, e os sistemas de refrigeração com fluidos naturais, como o R-290 e o CO₂, tendem a operar com maior eficiência, gerando economia de até 30% nos custos energéticos”, informa Marcelo Souza, Coordenador de Operações de Loja da Associação Paulista de Supermercados.

Dentre os benefícios, podemos destacar a alta eficiência energética em aplicações com CO₂ e propano, onde os sistemas de refrigeração conseguem operar com maior desempenho utilizando menos energia. A longo prazo, essa eficiência resulta em economia significativa nas contas de eletricidade, impactando positivamente os custos operacionais dos supermercados. Além da economia de energia, costumam ter maior durabilidade e exigem menos manutenção, estabilidade térmica e confiabilidade, otimizando o orçamento de operações de refrigeração.

“Supermercadistas que optam por esses sistemas se posicionam como pioneiros em inovação tecnológica, mostrando liderança no setor e promovendo um ambiente de negócios dinâmico e adaptado às demandas do futuro. As práticas sustentáveis, como o uso de refrigerantes naturais, a eficiência energética, a redução de resíduos e o apoio a produtores locais, não apenas reduzem o impacto ambiental, mas também trazem benefícios econômicos para as empresas, onde investir em sustentabilidade tornou-se uma estratégia essencial para o sucesso a longo prazo no setor supermercadista”, conclui Souza.



Rede Assaí já utiliza energia solar em algumas de suas unidades, instalando painéis fotovoltaicos

GPCLEAR



FLUÍDO DE LIMPEZA

EMBALAGENS PARA TODAS AS NECESSIDADES



**NÃO
INFLAMÁVEL**



**RESÍDUO
ZERO**



FICHA DE
SEGURANÇA



GPAutoAr

(47) 2106-0234
WWW.GPAUTOAR.COM.BR



@GPCLEAR100

Isolante térmico assegura condições ideais de operação em HVAC-R

Um dos aspectos importantes a ser considerado em qualquer sistema de isolamento térmico é assegurar o benefício da economia de energia, de forma efetiva ao longo do tempo de operação da instalação



Em instalações de climatização, refrigeração e aquecimento, a eficiência energética desses sistemas não depende somente dos equipamentos, mas de todos os seus componentes, principalmente do isolamento térmico, que exerce papel fundamental, pois é responsável pelo bom funcionamento de toda a instalação, evitando a sobrecarga de todos os demais componentes desses sistemas na manutenção da temperatura operacional, dentro do valor pré-determinado em projeto, e assegurando a sua performance dentro dos parâmetros de eficiência e economia energética propostos.

“Um dos aspectos mais importantes a ser considerado em qualquer sistema de isolamento térmico é assegurar o benefício da economia de energia, de forma efetiva ao longo do tempo de operação da instalação. Todos os materiais isolantes, tradicionalmente empregados, apresentam baixa condutividade térmica inicial, porém, devido às suas características próprias, em curto espaço de tempo perdem tal propriedade, elevando gradativamente os

ganhos de calor com o passar do tempo e comprometendo a eficiência do sistema. Ocorre que, no campo do frio, ou seja, isolamentos térmicos de fluidos que operam abaixo da temperatura ambiente, não só existe o risco da condensação superficial, mas também da condensação intersticial ou interna. Não obstante ao encharcamento do material isolante, a água assim condensada internamente a ele, além de ocasionar a total perda na capacidade isolante, poderá passar ao estado sólido, desde que submetida à temperatura igual ou inferior a 0°C, e a sua solidificação se dá com o aumento de seu volume específico, o que normalmente ocasiona danos de ordem mecânica no isolamento, levando-o à falência. Assim sendo, os baixos valores iniciais do Coeficiente de Condutividade Térmica são considerados irrelevantes se o material isolante não possuir uma baixa Permeabilidade ao Vapor de Água

HARRIS SUPER[®]

O FOSCOOPER MAIS UTILIZADO NO MUNDO EVOLUIU!

DISPONÍVEL NAS MELHORES LOJAS DE REFRIGERAÇÃO

- ✓ ALTA FLUIDEZ.
- ✓ LIVRE DE IMPUREZAS.
- ✓ SEM BANHO QUÍMICO (CIANETO).
- ✓ GARANTIA DE PROCEDÊNCIA E QUALIDADE.
- ✓ PRODUZIDA NO BRASIL COM TECNOLOGIA DE PONTA.



(d) ou um alto Fator de Resistência à Difusão do Vapor de Água (m)”, explica André Dickert, engenheiro de Suporte Técnico e Vendas da Armacell Brasil.

Além de evitar o desperdício de energia e auxiliar no controle de condensação do sistema, Juci Crispim, Diretora Comercial da Epex, diz que os materiais isolantes também auxiliam diretamente no tempo de vida útil do equipamento, proporcionam conforto térmico ideal e redução de ruídos.

“Composto de várias características técnicas que determinam diretamente a sua eficiência, o fator determinante para a escolha de um bom isolante térmico é o seu coeficiente de condutividade térmica. Esse valor precisa estar validado por um laboratório credenciado e quanto mais próximo de zero esse coeficiente, melhor o isolamento. É importante ressaltar que todas as uniões dos isolamentos sejam feitas com base na aplicação de um adesivo específico para essa finalidade. Este adesivo promoverá uma fusão das células, não permitindo que ocorra nestas uniões qualquer possibilidade de condensação. Outro detalhe é sobre o

acabamento da instalação realizado pelo técnico na aplicação da fita PVC, que não deverá em nenhum momento ser aplicada com tal força que possa afetar/diminuir a parede do isolamento. Vale frisar também que tão importante quanto a instalação, é o correto dimensionamento do isolamento térmico. Disponibilizamos um software de cálculo que auxilia no correto dimensionamento do isolamento, levando em consideração vários fatores na instalação, como umidade relativa do ar, temperatura ambiente, temperatura do fluido, entre outros fatores”, orienta Juci.

Boas práticas de instalação

A eficiência de um isolamento térmico não está, apenas, em suas características técnicas ou na seleção da espessura adequada, mas, também, em sua correta aplicação, em conformidade com os procedimentos recomendados e na utilização de materiais complementares compatíveis com os produtos isolantes térmicos.

Segundo Dickert, um dos maiores questionamentos sobre o isolamento de instalações que operam abaixo da temperatura ambiente é o fato da ocorrência da Condensação Superficial: “É falsa a ideia de que o isolamento térmico seja o único responsável por resolver completamente o problema da condensação superficial, quando uma instalação está exposta a condições climáticas severas e das quais não se têm controle. Ambientes internos, confinados com pouca ou nenhuma ventilação como, por exemplo, entreforros, shafts, subsolos e garagens, são propícios a formação de microclimas e apresentar condições de contorno desfavoráveis que favorecem o acúmulo de umidade. Os microclimas não são possíveis de se prever e só são identificados posteriormente quando a instalação já se encontra em operação. Faz-se necessária uma inspeção periódica do sistema que poderá identificar os problemas e promover a imediata substituição ou reparação do sistema de isolamento térmico. Lembrando que, o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) já é obrigatório nos sistemas de climatização por Lei Federal (Nº 13.589 de 04/01/2018). O sistema de isolamento térmico só será efetivo no controle da condensação superficial se o ambiente tiver controle, não somente da temperatura ambiente, mas, principalmente, da umidade relativa, aliado às condições de contorno favoráveis e a adoção das boas práticas de instalação e manutenção”.



André Dickert, engenheiro da Armacell Brasil

SUORTE PARA AR CONDICIONADO

TAMANHOS:

400mm | 450mm | 500mm
para ar condicionado
Split 7.000 a 24.000 Btus



SIGA NOSSAS REDES SOCIAIS
VR_METALURGICA

Dentre as principais recomendação, Dickert destaca: Promover a estanqueidade do sistema, colando todas as juntas longitudinais e transversais, inclusive todas as extremidades entre o isolamento e a tubulação, com os adesivos especiais; Instalar os suportes nos pontos de apoio e sustentação das tubulações isoladas; Em instalações localizadas externamente ou onde possa ocorrer a incidência direta de luz solar ou sujeitas a choques mecânicos, os materiais isolantes térmicos em espuma elastomérica deverão ser protegidos, posteriormente a sua instalação, com a aplicação de tinta especial com proteção contra radiação UV ou com um revestimento comprovadamente resistente à radiação solar e choque mecânico; Evitar espaços congestionados e interferências entre linhas; Promover distanciamento adequado entre superfícies isoladas; Evitar que as linhas fiquem próximas a elementos e/ou superfícies com baixa emissividade.

Legislações vigentes e recomendações técnicas

Existem diversas normas voltadas a cada tipo de material isolante, dentre as principais, estão a Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR16474: Especifica o Isolante térmico em espuma de polietileno de baixa densidade expandido não reticulado pré-formado em tubos e mantas;

ABNT NBR 16630: Especifica os Isolantes térmicos flexíveis de espuma elastomérica pré-formados em tubos e mantas;

ABNT NBR 15848: Estabelece os requisitos mínimos para o isolamento térmico em sistemas de tubulações e equipamentos industriais, incluindo sistemas de HVAC-R;

ABNT NBR 11785: Define métodos de ensaio para determinação da condutividade térmica de materiais isolantes;

ABNT NBR 15265: Estabelece os critérios para projetos e instalação de isolamento térmico em sistemas industriais, comerciais e residenciais;

ABNT NBR 15217: Define métodos de ensaio para determinação da resistência térmica de materiais isolantes;

ASHRAE Standard 90.1: Estabelece requisitos para a eficiência energética em edificações, incluindo o isolamento térmico de sistemas HVAC-R;

ISO 12241: Fornece diretrizes gerais para o projeto e instalação de isolamento térmico em equipamentos e tubulações.

“Todas as normas são pensadas visando a padronização e, conseqüentemente, melhorias de desempenho e segurança. Dessa

forma, trabalhar em conformidade com qualquer norma trará benefícios, tanto para quem fabrica, quanto para quem instala. Os produtos que desenvolvemos são produzidos com base nas normas que determinam ensaios específicos para cada linha de isolantes térmicos. Todas as especificações técnicas que visam determinar um bom isolante térmico são seguidas e comprovadas pelos ensaios externos realizados pela empresa”, informa a diretora comercial Juci Crispim.

Novidades do mercado

O mercado de produtos para isolamento térmico em sistemas de HVACR tem evoluído com o foco em eficiência energética, sustentabilidade e facilidade de instalação.

“Além dos materiais isolantes térmicos em espuma elastomérica, a Armacell possui vasta gama de materiais complementares, como adesivos, aplicadores e suportes, necessários para que cada instalação atinja a sua excelência. Dentre eles, destaco o AluCLAD, revestimento que reuniu num só produto os benefícios proporcionados pelos



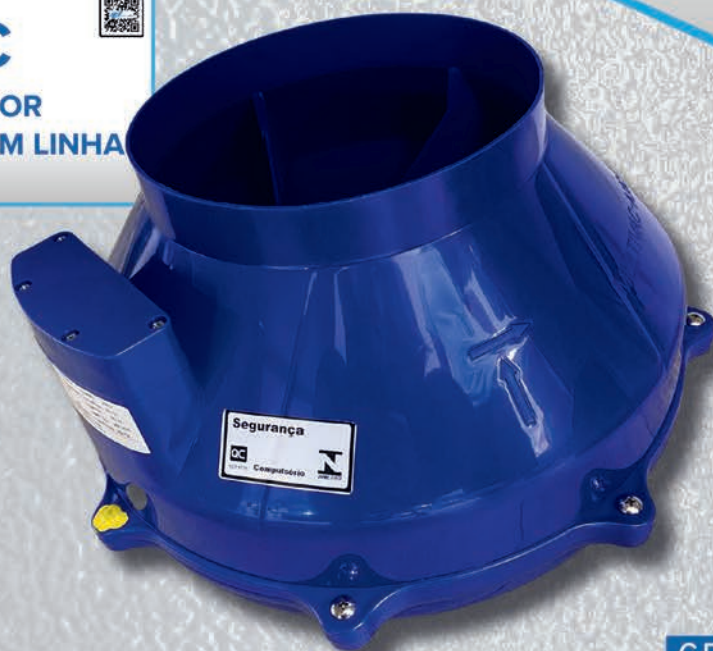
Juci Crispim, Diretora Comercial da Epex

DOS MAIS SIMPLES
AOS MAIS COMPLEXOS
SISTEMAS DE
RENOVAÇÃO DE AR.



SOLUÇÕES EM
MOVIMENTAÇÃO DO AR

AXC
VENTILADOR
CENTRÍFUGO EM LINHA



www.multivac.com.br

GRELHAS

**Caixa de
Filtragem**



Aludec



Fixa



Ventidec



Multistar Ind. e Com. Ltda
Rua Othão, 368
Vila Leopoldina
Cep: 05313-020 - São Paulo

CENTRAL DE ATENDIMENTO
(11) 4800-9500
vendas@multivac.com.br
www.multivac.com.br

revestimentos metálicos e pelos revestimentos plásticos. Por ser um revestimento laminado multicamadas em PVC, filme de alumínio puro e película anti UV, possui alta emissividade, demandando menores espessuras de isolamento se comparado aos revestimentos metálicos. É adequado para aplicações interiores e exteriores, promovendo resistência contra choque mecânico e intempéries. Produto flexível, resiliente, mais leve que os revestimentos metálicos, impede a aderência de sujeira e permite fácil limpeza e não oxida”, diz Dickert. “A Epex busca inovar e trazer soluções, tanto para o lojista quanto para o técnico usuário de seus materiais, trazendo para o mercado o isolamento térmico em embalagens fracionadas, visando a redução de tempo de atendimento da revenda e, conseqüentemente gerando ganho de tempo também para o técnico, que otimiza seu tempo de permanência na loja, afinal de contas, tempo é dinheiro para todo mundo”, comenta Juci



Revestimento laminado multicamadas em PVC

A empresa lançou recentemente a embalagem Super Slim Panqueca, com apenas 8 barras de Tubex Inverter (16m) associando essa embalagem a venda da panqueca de cobre, nas medidas de 1/4, 3/8 e 1/2.

ASSINE O PLANO ANUAL DA REVISTA DO FRIO

VEJA COMO É FÁCIL:
BASTA APONTAR A CÂMERA DO
SEU CELULAR PARA O QR CODE
E PREENCHER O FORMULÁRIO.

SE PREFERIR, LIGUE (11) 5079-3030.



APENAS
R\$ 110
VALOR ANUAL
12 EXEMPLARES



revista do
FRIO
Ar Condicionado



PROJETAMOS CÂMARAS FRIGORÍFICAS
COM CONDIÇÕES IDEAIS PARA
DIVERSOS SEGMENTOS.



PROJETO E INSTALAÇÃO

RACK FRIGORÍFICO

TÚNEL DE CONGELAMENTO

LOJA VIRTUAL
+ DE 3 MIL ITENS



JETFRIO.COM.BR

FRETES GRÁTIS - SÃO PAULO CAPITAL



JETSERVICE.IND.BR

JETFRIO - MATRIZ

RUA ANTÔNIO DE BARROS, 924 - SÃO PAULO - SP CEP. 03401-000

011 2654-8900



Camada de Ozônio

Setor de HVAC-R celebra data e anuncia implementação da Etapa III do PBH

Em 16 de setembro, Dia Internacional para a Preservação da Camada de Ozônio, órgãos governamentais, entidades, associações e empresas comemoram a data em cerimônia realizada no Hotel WZ Jardins, em São Paulo (SP). A comemoração aconteceu no âmbito da implementação do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, considerado um dos tratados ambientais mais bem-sucedidos do mundo, com 198 Partes (países e regiões) atuantes. Desde sua criação, este Protocolo vem acumulando logros com a redução gradual (até a eliminação) da produção e

do consumo de substâncias que destroem a Camada de Ozônio (SDOs). No país, este importante tratado é implementado por meio do **Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH)**, cujos resultados expressivos da Etapa II foram apresentados durante o evento, além dos projetos programados para a implementação da Etapa III, que terá início ainda em 2024. Também durante o evento ocorreram várias homenagens a personalidades, empresas e entidades parceiras do PBH. “Este é um evento especial, para celebrarmos e, também, para pensarmos nós próximos desafios, unindo os temas ozônio e clima. O Protocolo de

Montreal é um exemplo de sucesso para os demais acordos internacionais e boa parte desta conquista, a meu ver, se deve a termos metas concretas e a mecanismos de financiamentos dedicados, por meio do Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal, que é um recurso previsível, disponível e implementável.”, afirmou Érico Rocha, Coordenador-geral de Mitigação e Proteção da Camada de Ozônio da Secretaria Nacional de Mudança do Clima, que destacou ainda dados do PBH, como “o resultado expressivo de redução de 63% do consumo dos HCFCs em 2023”.

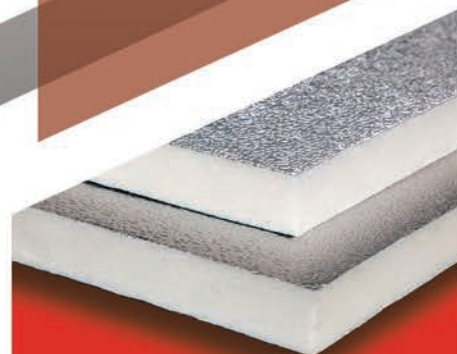


Durante o evento ocorreram várias homenagens a personalidades, empresas e entidades parceiras do PBH



AluPir

Duct System



Painel Pré Isolado

10mm / 20mm / 30mm
2, 3 ou 4 metros

AluPir é um painel tipo sandwich feito de PIR e revestido com folha de alumínio nas duas faces. O painel AluPir é usado para fabricar dutos pré-isolados para sistemas centrais de Ar Condicionado.



Duto Flexível

Com ou Sem Isolamento

Duto fabricado de filme ALU/PET, laminado com arame de alta dureza. Isolado com manta de lã de vidro de 25 mm, e revestido externamente com barreira de vapor de ALU/PET reforçado com fios de poliéster.



Lona Flexível

45mm x 100mm x 45mm
70mm x 100mm x 70mm

Desenvolvida para eliminar e atenuar vibrações em sistemas de ventilação e ar condicionado. Por ser um produto acabado, garante mais rapidez e qualidade na instalação.

Versão Octogonal



Rocktec
Isolantes Térmicos

Rua Cablúna, 163 - Vila Santa Catarina CEP: 04367-060 - São Paulo - SP

www.rocktec.com.br
vendas@rocktec.com.br
+5511 5670 5555

MERCOFRIO 2024

O **Mercofrio 2024** - 14º Congresso Internacional de Ar Condicionado, Refrigeração, Aquecimento e Ventilação, organizado pela **Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação (ASBRAV)**, aconteceu entre os dias 10 e 12 de setembro, em Porto Alegre (RS), reunindo especialistas globais para discutir inovações tecnológicas, responsabilidades ambientais e a importância da sustentabilidade no setor. “As inovações tecnológicas têm revolucionado o setor, e trouxemos para o Congresso os avanços significativos na eficiência energética e na sustentabilidade ambiental. Com o desenvolvimento de tecnologias como automação inteligente, Internet das Coisas (IoT) e sistemas de filtragem avançados, o HVAC-R está se tornando cada vez mais essencial para garantir a qualidade do ar em ambientes internos, reduzir o consumo de energia e minimizar o impacto ambiental e reforçam a responsabilidade das empresas e profissionais do setor em adotar práticas sustentáveis e eficientes, tornando este tema central para o futuro do planeta e das próximas gerações”, comemora Mario Canale, presidente da Asbrav.



Divulgação

JORNADA INSPIRADORA

A **LG Electronics** anuncia a parceria com Ricardo Izecson dos Santos Leite, mais conhecido como Kaká, ex-jogador de futebol e ícone global, como novo embaixador da marca e celebra a filosofia “Life’s Good” da LG, que enfatiza o otimismo, a inovação e a importância de acreditar na própria história. “Estou muito feliz em iniciar essa nova jornada como embaixador da LG. Acredito que, assim como no futebol, a vida é cheia de desafios e oportunidades. O segredo está em acreditar na nossa história e seguir em frente com otimismo”, declara Kaká. A ação no TikTok e no Instagram incentivará os participantes a promoverem um ambiente digital mais positivo, postando momentos felizes e selfies com o “finger heart” (o famoso mini coração com o dedo indicador e o polegar, popular entre os ídolos do K-pop) usando as hashtags #LifesGood e #OptimismYourFeed.



Divulgação

TOSI

AR CONDICIONADO



indústrias



data centers



hospitais



INDÚSTRIAS TOSI

11 3643.0433 INDUSTRIASTOSI.COM.BR



CONECTIVIDADE E INTEGRAÇÃO

A **Midea** lança o Teto Inverter Connect, sistema de ar-condicionado do tipo Split, para aplicação em empresas, comércios, shoppings, academias, entre outros ambientes, com conectividade e a integração arquitetônica, pontos fortes do equipamento. “O ar-condicionado Split Teto Inverter Connect reflete a liderança da Midea no segmento, combinando inovação e eficiência para atender às necessidades dos consumidores. Com foco em economia de energia e conforto, o aparelho consolida nosso compromisso em oferecer tecnologia de ponta, trazendo um produto moderno que eleva o padrão de desempenho e reafirma sua posição de destaque no mercado”, conta Gustavo Melo, gerente de marketing de produto da Midea Carrier. O Split Teto Inverter Midea conta com tecnologia de compressores de velocidade variável e fluido refrigerante ecológico R-32, disponível nas capacidades de 36.000 e 60.000 BTU’s.



Divulgação

MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

A **Movecta**, antiga **Localfrio**, registrou receita recorde de R\$ 374 milhões no primeiro semestre deste ano, apontando crescimento de 13% frente ao mesmo período de 2023, quando contabilizou R\$ 330 milhões. O aumento é atribuído ao modelo de gestão, baseado em uma cultura de excelência operacional e identifica oportunidades para expandir serviços integrados e ampliar a base de clientes. “É mais um resultado histórico para a Movecta. Temos tido a oportunidade de superar metas ambiciosas e avançar em muitas frentes

estratégicas, com um olhar mais atento à excelência operacional e intimidade com o cliente. Estamos muito centrados em nossa gestão interna e aos processos de negócios, investindo continuamente para que nossos clientes percebam que sempre poderão contar com serviços de qualidade e atenção total a cada detalhe. O mercado tem percebido todas essas mudanças que temos implementado e nos procurado com maior frequência em busca das melhores soluções logísticas integradas”, detalha Rodrigo Casado, CEO e presidente da Movecta.

Divulgação



A Conexão de Componentes Tubulares que une o mercado!



Conheça nossas peças padrões:

Especialistas em Componentes Tubulares de Cobre

Na Forming Tubing, cada peça é rigorosamente testada para garantir a integridade dos seus sistemas de refrigeração e climatização. Nossos produtos passam por testes de pressão hidrostática, vazamento e estanqueidade, assegurando máxima qualidade, durabilidade e desempenho.

Confiança que vai longe

Fornecemos para o mercado Nacional e Internacional



(12) 3938-3899
@formingtubing
formingtubing.com.br



TRANSPORTE REFRIGERADO

A **Thermo King** concluiu a aquisição da **Klinge Corporation**, empresa de soluções superiores de contêineres de transporte refrigerados para vários setores. A adição da Klinge complementa o conjunto de soluções sustentáveis e de ponta da Thermo King, que inclui unidades de refrigeração de contêineres reconhecidas por sua capacidade de transportar mercadorias extremamente sensíveis à temperatura para o governo e outros setores verticais. “Temos o prazer de dar as boas-vindas oficialmente à equipe da Klinge. Por mais de 85 anos, a Thermo King tem fornecido soluções inovadoras para proteger os valiosos ativos de nossos clientes enquanto eles se deslocam pelo mundo. A Klinge é uma extensão natural de nossa estratégia, e eles compartilham a paixão por melhorar vidas por meio de

soluções inovadoras e ultra confiáveis de controle de temperatura. Esperamos trabalhar em conjunto com a talentosa equipe da Klinge para acelerar o crescimento, criar valor para nossos respectivos clientes e, acima de tudo, garantir que as comunidades em todo o mundo recebam mercadorias importantes com segurança e eficiência”, disse Adam Wittwer, presidente da Thermo King Americas.



Divulgação

ANUNCIE EM NOSSOS CANAIS
SEJA UM PARCEIRO DA REVISTA DO FRIO!

REVISTA
SITE
REDES SOCIAIS
EVENTOS

SEU
ANÚNCIO
AQUI





PÓS-GRADUAÇÃO

REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

DURAÇÃO:

360 horas (18 meses)

AULAS:

- sábados das 10h às 17h
- segundas e quartas-feiras das 18h45 às 22h
- terças e quintas-feiras das 18h45 às 22h

**CONFIRA NOSSOS
CURSOS:**



FACULDADE
SENAI

 [senaiipirangarefrigeracao](#)

 [senairefrigeracao](#)

 [refrigeracao.sp.senai.br](#)

Escola SENAI Oscar Rodrigues Alves

Rua Mil Oitocentos e Vinte e Dois, 76

Ipiranga | São Paulo - SP

Telefone: (11) 2065-2810

WORKSHOP GRATUITO

A **Philco**, através do programa “Seja um instalador Philco” que tem como objetivo capacitar novos instaladores de ar condicionado, realizou workshops gratuitos abordando princípios básicos de refrigeração, os processos envolvidos em uma instalação, a ligação elétrica entre unidades, além de outros tópicos relevantes para a área. O projeto passou por outras regiões do Brasil, encerrando na capital paulista. A capacitação foi realizada pelo instrutor técnico Antônio Luiz Guesser. Os participantes receberam certificados dos treinamentos, kit de boas-vindas, além de sorteios. “Estamos juntos com os instaladores, trazendo os benefícios dos nossos produtos e auxiliando com a parte da instalação, fazendo com que os procedimentos do próprio fabricante sejam seguidos. No fim, é bom para a empresa, para o instalador e para o cliente”, comentou Guesser. As capacitações que vão acontecer remotamente terão temas específicos com transmissão para todo o país. O período de inscrições do treinamento online já está disponível no site do curso.



Divulgação

EVENTO EXPANDIDO

A **SMACNA BRASIL** (The Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association), realizou a segunda edição do SMACNA DAY, entre os dias 4 e 5 de setembro, no Espaço Millenium, em São Paulo (SP), e recebeu cerca de 450 profissionais durante os dois dias de evento. O SMACNA DAY acontece a cada dois anos e nesta edição, trouxe um formato diferenciado, ampliado para dois dias, dividido por segmentos - Pharma, Hospitalar, Corporativo e Serviços. “Criamos o SMACNA DAY com o objetivo de compartilhar conhecimento sobre sistemas HVAC de maneira que o cliente final pudesse entender melhor os conceitos de climatização. Neste ano,

decidimos expandir o evento, abrangendo quatro áreas distintas: farmacêutica, hospitalar, corporativa e de serviços. Foram quatro eventos realizados em dois dias, organizados por períodos, o que nos permitiu focar em temas específicos para cada público de interesse. O feedback foi excelente, tanto em relação à qualidade das palestras apresentadas quanto à participação ativa do público, ávido por informações. Recebemos, inclusive, solicitações para expandir o evento para outras regiões do Brasil”, comemora Edson Alves, presidente da SMACNA Brasil.



Divulgação

Klea[®], líder mundial em fluidos refrigerantes

Presente no seu dia a dia.

Os fluidos refrigerantes Klea estão presentes no seu dia a dia e nas principais montadoras automotivas, de linha branca e climatização do mundo.

Há mais de 50 anos no mercado mundial, no desenvolvimento de novas soluções, mais eficientes e sustentáveis.



Membro:  **ABRAVA**

Fluidos Refrigerantes:

DAC | 134A | 410A | 407C | 404A | R32 | **LATA** 134 | 410



Produto não inflamável



Normas ASHRE e AHRI



Alto grau de qualidade,
com 99,9% de pureza

koura.brasil@kouraglobal.com

SAC: 0800 701 8770

kouraglobal.com



Fluor & Energy
Materials

koura

TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

O **Encontrão Frigelar** 2024, realizado este ano em Brasília (DF), reuniu cerca de 600 profissionais do setor de HVAC-R. Na ocasião, Daniel Colnaghi, engenheiro de aplicação da **Copeland**, ministrou treinamento técnico com o tema “Aplicação do Portfólio de Produtos Copeland”. “A importância de participar desse tipo de evento é disseminar conhecimento e atualizar os participantes sobre as tendências do mercado para o público técnico de campo. Apresentamos nossos compressores e abordamos novos produtos, como as unidades condensadoras. Outro item que divulgamos no nosso estande e na palestra, foi o aplicativo Copeland Mobile. Além do público técnico, também tivemos a oportunidade de conversar e apresentar as soluções para o time comercial, facilitando o entendimento dos códigos e instruindo como oferecer nossas soluções ao cliente final”, informa Colnaghi.



Divulgação

52

PROJETOS COMERCIAIS



Divulgação

A **Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil** anuncia o lançamento da linha de produtos airCore Sigma. Adequados para projetos comerciais nos quais há preferência por unidades externas, a nova linha oferece kits adicionais para atender às necessidades específicas do cliente. Segundo a multinacional, a nova linha melhorou a eficiência energética por meio do sistema de ventilador duplo e trocador de calor com formato Ó. Um dos destaques desta linha é a redução significativa da área do piso para instalação das unidades externas, chegando a até 134% de redução em um único gabinete com sistemas totalmente independentes.

A Clima Rio também é Solar!

Com **26 anos** de mercado e líder de vendas no segmento de refrigeração residencial e comercial, expandimos nosso portfólio para entregar a solução completa para o seu negócio em **energia solar**!

Kit Fotovoltaico residencial

Monte seu kit direto pela nossa plataforma!



Kit Fotovoltaico comercial e industrial

com os novos inversores trifásicos

sunways



Atendimento Ágil e Eficiente

Pelo WhatsApp ou telefone, nossa equipe comercial está sempre ao lado do cliente para o que ele precisar.



Entrega Para Todo o Brasil

De forma rápida e segura, não importa o lugar, nós vamos até você.



Plataforma e Aplicativo

A Plataforma mais fácil de usar do mercado.



Suporte Técnico

Equipe de engenharia com ampla experiência, disponível para auxiliar em toda a parte técnica.



Financie Seus Projetos

Você pode financiar seus projetos com o BTG Pactual ou da BV Financeira.

Sua distribuidora de produtos fotovoltaicos!

f @ climariosolar

☎ (21) 3609-0010

 **ClimaRio**
Solar

Seja um
integrador
parceiro!

Confira aqui
nossa plataforma!



DIRETRIZES GLOBAIS

A **Trox** anuncia a contratação de Mohammed Elhami para a posição de Coordenador de Eficiência Energética, reforçando seu compromisso com a eficiência energética e a sustentabilidade em suas aplicações de produtos e soluções para o mercado de HVAC-R, alinhando-se às iniciativas globais de redução de carbono. Mohammed será responsável pelas análises de estudos e ações relativas ao tema. Ele também será o porta voz da companhia para esses assuntos no Brasil. Para o engenheiro Alexandre Cruz, Líder de Contas Corporativas e Serviços, “a contratação de Mohammed é essencial para impulsionar nossos projetos voltados à eficiência energética e sustentabilidade, refletindo nosso compromisso com um futuro mais verde. Estamos confiantes de que sua expertise contribuirá significativamente para nossos objetivos em consonância com nossas diretrizes globais”.



Divulgação

AR RENOVADO

Com o objetivo de melhorar a qualidade do ar nos ambientes internos, a **TCL SEMP** apresenta o novo modelo de condicionador de ar TCL FreshIN 2.0 Inverter com um sistema exclusivo de renovação de ar que, além de climatizar, também melhora o ar doméstico. “Respiramos cerca de 15.000 litros de ar diariamente e nos preocupamos pouco com a qualidade do ar que inalamos, porque é difícil ter uma percepção sobre isso. O novo FreshIN 2.0 Inverter ajuda no monitoramento e na renovação do ar em ambientes domésticos”, explica Álvaro Ruoso, Gerente de Produto de AC da TCL SEMP. O sistema de renovação de ar permite a entrada de ar externo que passa integralmente pelo filtro de 4 camadas, o Quadripuri, com padrão HEPA e íons de prata, que retém partículas pequenas da poeira doméstica eliminando vírus e bactérias presentes no ar e troca de ar com vazão de entrada de até 60m³/h; na função de exaustão, o aparelho extrai do ambiente 30m³/h. O sistema permite que o aparelho trabalhe automaticamente de modo alternado, filtrando o ar externo e retirando o ar interno saturado. O modelo conta com Função Esterilização que elimina em até 90% bactérias e mofo.

VIESES INCONCIENTES

Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava) promoveu em 26 de agosto, um webinar apresentado por Juliana Reinhardt, presidente do **Comitê de Mulheres da Abrava** e head de Marketing da **Trane** para América Latina. Durante o encontro, Juliana abordou os cinco vieses inconscientes destacados pela **ONU Mulheres**. “Algumas empresas do setor já começaram a ver os benefícios de abordar os vieses inconscientes de forma proativa. Entender esses fenômenos e seus impactos pode aumentar significativamente a contratação de mulheres para cargos técnicos, além de equilibrar a representatividade de gênero em cargos de liderança, impulsionando o desempenho organizacional”, ressalta Juliana.



Divulgação

TIME TO **GO BIG**

UM AMBIENTE AGRADÁVEL COMEÇA COM A TCL NA FRIGELAR.

CONHEÇA A LINHA COMPLETA DE CONDICIONADORES DE AR TCL.



TCL Comercial Leve



TCL FreshIN 2.0

TCL T-PRO Inverter



Compre
agora



TCL

FRIGELAR

*Com base em resultados de testes comparando o modelo Inverter com um modelo convencional de 24.000 BTU/h.
GARANTIA DE 10 ANOS se aplica somente nos modelos INVERTER.

STR

AR CONDICIONADO

Faça PARTE
do maior grupo distribuidor
de ar-condicionado do Brasil



Oferecemos uma ampla estrutura, com
instalações modernas e os melhores
fabricantes para impulsionar seu negócio.

DESCUBRA UM MUNDO DE VANTAGENS!

Clube Ar do

SEJA UM PARCEIRO



Aqui, transformamos parcerias em resultados